

The WALANT in Primary Repair Hand Tendon Injuries (About 25 Cases - Prospective Observational Study)

Younes Slaoui, Karim Chafai, Ayoub Mnina, Oussama Abbadi, Abid Hatim, Elidrissi Mohammed, Elmrini Abdelmajid

Service d'Orthopédie Traumatologie B, CHU Hassan II, Fès, Maroc.

Abstract: *Wallant is a local anesthesia technique, which was developed by Professor DONALD Lalonde, Canadian plastic surgeon. This is a local anesthesia in an awake patient (Wide Awake) and without a tourniquet (No Tourniquet). The aim of our study is to expose the place of this technique (WALANT) in primary tendon repair of the hand.*

Keywords: Walant, primary tendon repair, hand surgery

La WALANT dans la réparation primaire
des lésions tendineuses de la main

(À propos de 25 cas - Étude prospective observationnelle)

Younes Slaoui, Karim Chafai, Ayoub Mnina, Oussama Abbadi, Abid Hatim, Elidrissi Mohammed, Elmrini Abdelmajid

Service d'Orthopédie Traumatologie B, CHU Hassan II, Fès, Maroc.

Résumé

Wallant est une anesthésie locale chez un patient éveillé (Wide Awake) et sans garrot (No Tourniquet).

Cette technique présente des avantages pour le patient et le chirurgien.

Cette série a prouvé l'efficacité de la technique sur la douleur en per opératoire ainsi que l'absence de complications générales ou locales.

Wide Awake Local Anesthesia No Tourniquet (WALANT) a prouvé son efficacité et son innocuité dans les réparations primaires des tendons de la main. Elle représente une bonne alternative à l'anesthésie générale, et les blocs nerveux proximaux, non seulement chez les patients présentant des comorbidités mais aussi dans le contexte de pandémie où les ressources humaines (notamment les équipes d'anesthésie) sont affectées prioritairement aux services infectieux. Cette technique permet aussi une prise en charge rapide des patients.

Concernant ses avantages en per opératoire, elle permet de tester l'étanchéité des sutures tendineuses ainsi que le réglage de la tension. Elle permet de vérifier l'absence de conflit entre les sutures et les structures de voisinage (les poulies).

Mots clés : Walant, réparation primaire des tendons, chirurgie de la main

Introduction

La WALANT (Wide-Awake Local Anesthesia and No Tourniquet) est une technique d'anesthésie locale, développée par DONALD Lalonde, dans les années 1980, elle repose sur l'infiltration du site opératoire par deux principales substances: La lidocaïne pour l'analgésie et l'adrénaline pour l'hémostase. Il s'agit d'une anesthésie locale chez un patient éveillé (Wide Awake) et sans usage de garrot pneumatique (No Tourniquet). [1]

Le but de notre étude est d'exposer la place de cette technique (WALANT) dans les réparations tendineuses primaires de la main [2]

Matériel et Méthodes

Nous avons mené une étude prospective portant sur des patients ayant bénéficié d'une réparation primaire des tendons fléchisseurs et extenseurs de la main en utilisant la technique WALANT. Cette étude a été menée au sein du service de traumatologie-orthopédie du CHU HASSAN II de Fès pendant une durée de 6 mois (entre Décembre 2021 et Mai 2022). La préparation du produit WALANT est obtenue par le mélange de 25 ml du Sérum physiologique, 25 ml de lidocaïne 2%, 0.5mg d'adrénaline

1:1000 avec du bicarbonate de sodium. Au total on obtient 50 ml de lidocaïne 1% et 1:100000 d'adrénaline qui seront injectés au niveau du site à opérer.

Nous avons inclus dans notre étude, les patients ayant un âge supérieur à 18ans avec des lésions fraîches des tendons fléchisseurs et extenseurs de la main.

Ont été exclus de l'étude : les patients avec un âge inférieur à 18 ans, les patients présentant des lésions tendineuses avec infection de la main, les patients instables, polytraumatisés et les patients ayant des maladies psychiatriques ou anxiété importante.

Tous les patients ayant participé à cette étude ont été informés sur la technique de WALANT et ont donné leur consentement

Résultats

Nos résultats avec 25 patients, la majorité était des hommes jeunes agressés par arme blanche ce qui représente malheureusement la majorité des plaies dans notre contexte.

13 cas présentaient des lésions de l'appareil fléchisseurs contre 12 patients qui présentaient des lésions de l'appareil extenseur avec une fréquence plus importante en zone 5 et T2 des fléchisseurs et zone 2 et 3 des extenseurs. Nous avons constaté des lésions associées chez 7 patients dont une plaie articulaire de l'interphalangienne proximale, trois lésions nerveuses chez six patients et une atteinte vasculaire chez 2 patients.

L'évaluation de la douleur se basait sur le score NPRS (Numerical pain rate score) [3-4]

sur les trois temps opératoires (préopératoire/ per opératoire/ postopératoire H4 et H24).

En préopératoire, on note une disparition totale de la douleur chez tous les patients inclus dans l'étude.

En per opératoire, sur un total de 25 patients, uniquement un seul patient (admis pour une lésion du tendon fléchisseur en Zone 5 associée à une lésion du fléchisseur ulnaire du carpe, le fléchisseur commun superficiel et le nerf ulnaire) à continuer à sentir la douleur en per- opératoire sur une échelle estimée à 2/10 du NPRS ce qui correspond à une douleur minimale. Seulement 4 patients sur les 25 inclus dans l'étude ont nécessité une injection supplémentaire du mélange au cours du geste opératoire, ces 4 patients ont la spécificité d'avoir des lésions nerveuses associées (nerf ulnaire, nerf médian)

Tout au long de la procédure opératoire sous la technique WALANT aucune complication locale ou générale n'a été enregistrée.

La durée moyenne du geste opératoire est de 44 min avec des extrêmes entre 30min et 70min



Figure 1 : homme de 23ans qui présente section de tendon dans la zone t2 et la réponse motrice sous walant



Figure 2 : homme de 19ans ans qui présente une section de tendon dans la zone 2 du majeur et de l'annulaire
La particularité de ce cas est la reconstruction de la poulie A2 et le rôle du Walant pour tester la tension du tendon et l'efficacité de la poulie

Discussion

Nos résultats sont comparables à ceux de la littérature avec d'excellents résultats [5-11]

Wide Awake Local Anesthesia No Tourniquet (WALANT) a prouvé son efficacité et son innocuité dans les réparations primaires des tendons de la main. Elle représente une bonne alternative à l'anesthésie générale, et les blocs nerveux proximaux, non seulement chez les patients présentant des comorbidités mais aussi dans le contexte de pandémie où les ressources humaines (notamment les équipes d'anesthésie) sont affectées prioritairement aux services infectieux. Cette technique permet aussi une prise en charge rapide des patients.

Concernant ses avantages en per opératoire, elle permet de tester l'étanchéité des sutures tendineuses ainsi que le réglage de la tension. Elle permet de vérifier l'absence de conflit entre les sutures et les structures de voisinage (les poulies).

Conclusion

La Walant est une technique innovante pour le patient sans contre-indication, pas de garrot ni anesthésie générale avec une douleur post opératoire minime et un retour à domicile immédiat. Pour le chirurgien, le patient est éveillé et permet d'établir un dialogue avec en s'assurant de l'efficacité de la réparation tendineuse qu'il a effectué avant fermeture de peau ainsi qu'une pratique précoce de la rééducation. Cela a par ailleurs des avantages économiques notamment au Maroc, rendant cette technique d'autant plus intéressante, afin de nous permettre d'opérer les patients plus rapidement

PR LA LONDE: the safest anesthesia is no anesthesia

Conflit d'intérêt :

Aucun conflit d'intérêt

Aucun

Références :

- [1] Technique de WALANT échoguidée par Sébastien Campard, Thierry Gazeau, Guillaume Debec, Edward De Keating-Hart Le 04 mars 2020[science directe]
- [2] Julien Cabaton ARMPO, l'AJAR France et l'équipe de Quincy Anesthésie
- [3] Lundborg G, Rank F. Experimental intrinsic heating of flexor tendon based upon synovial fluid nutrition. *J Hand Surg* 1978 ; 3(1) : 21-31.
- [4] Kuijpers T, van der Windt DA, van der Heijden GJ, Bouter LM. Systematic review of prognostic cohort studies on shoulder disorders. *Pain*. 2004 ;109(3) :420-431.
- [5] Hamelin ND, St-Amand H, Lalonde DH, Harris PG, Brutus JP. Decreasing the pain of finger block injection: level II evidence. *Hand (N Y)* 8 :69, 2013.
- Clip 5-6 A two dorsal injection block hurts more than a SIMPLE block
- [6] Rafiqi K, Kamil S, Benzmane K. Wide-awake local anesthesia for osteotomy of distal radius malunion. *Hand Surg Rehabil*. 2020 Sep ;39(4):339-40. doi: 10.1016/j.hansur.2020.02.006. Epub 2020 Apr 1. PMID : 32247065.
- [7] Hadžić A, Vloka JD, Singson R, Santos AC, Thys DM. A comparison of intertendinous and classical approaches to popliteal nerve block using magnetic resonance imaging simulation. *Anesth Analg* 2002 ;94:1321-4.
- [8] Anderson JG, Bohay DR, Maskill JD, Gadkari KP, Harty TM, Braaksma W, et al. Complications after popliteal block for foot and ankle surgery. *Foot Ankle Int* 2015 ;36:1138-43.
- [9] Anderson JG, Bohay DR, Maskill JD, Gadkari KP, Harty TM, Braaksma W, et al. Complications after popliteal block for foot and ankle surgery. *Foot Ankle Int* 2015 ;36:1138-43.
- [10] Foot Ankle Int 2015 ;36:1138-43.
- [11] Wide Awake hand surgery
Edited by Donald H. Lalonde, Hons BSc, MD, MSc, FRCSC, Professor, Division of Plastic and Reconstructive Surgery, Department of Surgery, Dalhousie University, Saint John, New Brunswick, Canada